

KARTA PRZEDMIOTU

Nazwa przedmiotu w języku polskim: GRAFIKA INŻYNIERSKA									Kod przedmiotu: KNT/EN-IP/P/16	
Nazwa przedmiotu w języku angielskim: ENGINEERING GRAPHICS										
Kierunek studiów: Energetyka				Profil: praktyczny				Poziom studiów: I stopień		
Specjalność/specjalizacja: -				Forma zaliczenia przedmiotu: zaliczenie na ocenę				Semestr studiów: 4		
Nazwa modułu programu: kierunkowy				Język w jakim prowadzone są zajęcia: polski						
Tryb studiów	Forma zajęć								Ogólna liczba godzin	Liczba punktów ECTS
	W	Ćw.	Konw.	Lab.	Proj.	Sem.	Zajęcia terenowe	Lektorat		
Tryb stacjonarny	15	-	-	30	-	-	-	-	45	3
Tryb niestacjonarny	15	-	-	15	-	-	-	-	30	
Jednostka realizująca przedmiot: Kolegium Nauk Technicznych										
Odpowiedzialny za opracowanie karty przedmiotu (tytuł/stopień naukowy, imię i nazwisko, adres e-mail): dr inż. Magdalena Rozmus (mrozmus@wszop.edu.pl).										
CEL PRZEDMIOTU:										
C1.	Przyswojenie przez studentów wiedzy na temat zasad obowiązujących w rysunku technicznym.									
C2.	Nabycie przez studentów wiedzy na temat stosowania norm w grafice inżynierskiej.									
C3.	Przyswojenie przez studentów umiejętności czytania rysunku technicznego.									
C4.	Przyswojenie przez studentów umiejętności tworzenia rysunku technicznego w programie AutoCAD.									
WYMAGANIA WSTĘPNE:										
1.	Podstawowa obsługa komputera.									
2.	Umiejętność dokonywania obliczeń matematycznych o średnim stopniu skomplikowania.									
PRZEDMIOTOWE EFEKTY UCZENIA SIĘ:									ODNIESIENIE DO KIERUNKOWYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ	
EU1	Potrafi wykonywać proste rysunki techniczne z zastosowaniem programu AutoCAD.								E KU_05	
EU2	Zna i wykorzystuje praktycznie zasady tworzenia rysunków technicznych.								E KW_03	
EU3	Jest gotów do przestrzegania norm w pracy inżyniera oraz jest świadomy procesów ich aktualizacji.								E KS_02	

TREŚCI PROGRAMOWE:			
L.p.	WYKŁAD	Liczba godzin	
		S	N
W1	Rysunek techniczny jako zapis konstrukcji - geneza, znaczenie. Normalizacja w rysunku technicznym – znaczenie, identyfikacja obowiązujących norm (korzystanie z katalogu PKN). Rodzaje rysunków technicznych. Linie stosowane w rysunku technicznym – rodzaje, przeznaczenie i przykłady zastosowania. Arkusze rysunkowe – formaty podstawowe i pochodne, wymiary, tabliczka rysunkowa. Podziałki rysunkowe – objaśnienie pojęcia, rodzaje, zastosowanie, miejsce zapisu. Pismo techniczne – rodzaje, charakterystyka.	3	3
W2	Przedstawianie obiektów na płaszczyźnie rysunku. Podstawowe pojęcia. Rzutowanie aksonometryczne. Rzutowanie prostokątne –metody, zasady, przykłady. Przekroje –przekroje proste i przekroje złożone. Przedstawianie obiektów symetrycznych –półwidok, ćwierćwidok, półprzekrój, ćwierćprzekrój, półwidok-półprzekrój. Kłady. Widoki cząstkowe. Przekroje miejscowe. Szczegóły.	6	6
W3	Wymiarowanie – elementy, zasady, przykłady. Rysunki wybranych rozwiązań konstrukcyjnych (np. połączeń gwintowych) – zasady tworzenia, przykłady.	6	6
RAZEM:		15	15
FORMA I KRYTERIA ZALICZENIA PRZEDMIOTU: Kolokwium zaliczeniowe.			
L.p.	LABORATORIUM	Liczba godzin	
		S	N
L1	Interfejs użytkownika programu AutoCAD. Podstawowe polecenia rysunkowe i edycyjne. Właściwości linii i kreskowania – identyfikacja, edycja. Realizacja zadań z zastosowaniem poznanych poleceń.	12	6
L2	Warstwy – definiowanie, edytowanie, stosowanie Wymiarowanie - nanoszenie i edycja wymiarów, edycja istniejącego stylu wymiarowania, tworzenie i zastosowanie własnego stylu wymiarowania. Realizacja zadań z zastosowaniem poznanych poleceń.	12	6
L3	Realizacja zadań z zastosowaniem poznanych poleceń.	6	3
RAZEM:		30	15
FORMA I KRYTERIA ZALICZENIA PRZEDMIOTU: Zadanie zaliczeniowe oraz realizacja zadań podczas zajęć			
NARZĘDZIA I METODY DYDAKTYCZNE			
1.	Wykład z prezentacją multimedialną		
2.	Instruktaż		
3.	Realizacja zadań na podstawie instrukcji i/lub otrzymanych wytycznych		
4.	Sprzęt komputerowy z oprogramowaniem AutoCAD		
OBCIĄŻENIE STUDENTA PRACĄ:			
Forma aktywności		Liczba godzin na zrealizowanie aktywności	
		tryb stacjonarny	tryb niestacjonarny
1.	godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim	45	30
2.	samodzielne przygotowanie do zajęć	12	15
3.	przygotowanie do egzaminu / zaliczenia	5	17
4.	udział w konsultacjach	5	5
5.	zapoznanie się z literaturą przedmiotu	5	5
6.	egzamin / zaliczenie	3	3
SUMA GODZIN		75	75
LICZBA PUNKTÓW ECTS		3	3
LITERATURA PODSTAWOWA:			
1.	Burcan J.: <i>Podstawy rysunku technicznego</i> , PWN 2020		
2.	Dobrzański T.: <i>Rysunek Techniczny Maszynowy</i> , PWN 2021		

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:	
1.	Filipowicz K. i in.: <i>Rysunek techniczny</i> , Wydawnictwo Politechniki Śląskiej 2013
2.	Fudali P. i in.: <i>Materiały dydaktyczne do przedmiotu grafika inżynierska</i> , Oficyna Wydawnicza Politechniki Rzeszowskiej, 2013
3.	Pikoń A., <i>AutoCAD</i> , Helion; najnowsze wydanie
4.	Romanowicz P.: <i>Rysunek techniczny w mechanice i budowie maszyn</i> , PWN 2018
5.	Molasy R.: <i>Grafika inżynierska</i> , Politechnika Świętokrzyska 2012
PRZYDATNE INFORMACJE	
1.	PLATFORMA MOODLE zawiera : <ul style="list-style-type: none"> ▪ materiały dydaktyczne do przedmiotu ▪ przedmiotowe efekty uczenia się ▪ zalecaną literaturę ▪ warunki i kryteria zaliczenia przedmiotu
2.	BIBLIOTEKA WSZOP zapewnia literaturę podstawową do przedmiotu oraz wybrane pozycje literatury uzupełniającej, w tym dostęp do zbiorów cyfrowych i Platformy IBUK Libra
3.	ELEKTRONICZNY NIEZBĘDNIK STUDENTA zawiera: <ul style="list-style-type: none"> ▪ kierunkowe efekty uczenia się ▪ karty przedmiotów ▪ terminy konsultacji nauczycieli akademickich
4.	WIRTUALNY DZIEKANAT zawiera: <ul style="list-style-type: none"> ▪ harmonogram zajęć na bieżący semestr ▪ harmonogram sesji egzaminacyjnej ▪ ogłoszenia dotyczące organizacji roku akademickiego
5.	Terminy egzaminów uzgadnia starosta roku z prowadzącym zajęcia
6.	Karta przedmiotu obowiązuje od roku akademickiego 2021/2022